I. ⚠ SECURITE

- Lire attentivement ces informations relatives à la sécurité avant d'effectuer une mesure avec votre appareil MW9110.
- Le circuit sous test doit impérativement être mis hors tension avant la mesure (sauf en mesure de tension).
- Les connexions entre l'appareil et le dispositif sous test ne doivent pas être touchées pendant la mesure.
- Après une mesure d'isolement, laisser le temps aux capacités du circuit pour se décharger, avant de déconnecter les cordons..
- Respecter les surcharges admissibles par l'appareil afin de ne pas l'endommager.
- Ne pas utiliser l'appareil ou les cordons ci un des éléments apparaît comme endommagé. Prendre d'extrême précautions lors de mesures sur des bus barres.
- N'utiliser l'appareil que dans les conditions décrites dans ce manuel.
- Attention : risque de choc électriques lors de mesures sur des tensions supérieures à 60V DC ou 30V AC.

Conditions d'environnement:

① Catégorie d'installation : CAT III - 600 V ou CAT II – 1000V
② Degré de pollution : 2
③ Utilisation : jusqu'à 2000 mètres
④ Utilisation en intérieur
⑤ Humidité relative : 80% (maximum)
⑥ Gamme de température d'utilisation : 0℃ à 40℃

Maintenance & nettoyage:

① Seul du personnel qualifié et habilité peut intervenir pour des opérations de maintenance non décrites dans ce manuel.
② Nettoyer périodiquement le boîtier avec un chiffon doux humide. Ne pas utiliser de solvants.

Symboles de sécurité:

Attention (Se référer au manuel)

Danger. Tension dangereuse. Risque de choc électrique

Double isolation. N’utiliser que des pièces d’origine pour préserver la sécurité.

Sécurité : selon EN-61010-1 / CAT III – 600V ou CAT II – 1000V / VDE 0413

II. Spécifications générales:

- **Affichage:**
  76×42mm – LCD panoramique avec barregraphe 40 segments
- **Indication de dépassement:**
  “OL” est affiché en cas de dépassement de gamme.
- **Indication de batterie faible:**
  Le symbole est affiché lorsqu’il faut remplacer les piles.
- **Cadence de mesure:**
  2.5 fois/s pour l’affichage numérique; 10 fois/sec pour le barregraphe
- **Alimentation:**
  8 piles 1,5V de type AA / LR6 (alcalines recommandées)
- **Température d’utilisation:**
  0℃ à 40℃, 80% humidité relative max.
- **Température de stockage:**
  -10℃ à 60℃, 80% humidité relative max.
- **Dimensions:**
  196(L)×112(l)×64(H)mm
- **Masse:**
  Environ 700g (avec piles)
- **Accessoires:**
  Cordons pointes de touches avec pinces crocodiles de sécurité, piles, manuel d’utilisation et housse de transport.

III. Spécifications électriques:

- **Tension AC**

Gamme	Résolution	Précision
600V	0.1V	± (1.5%+5dgts)

- **Tension DC**

Gamme	Résolution	Précision
600V	0.1V	± (1%+3dgts)

- **Ω Ohms (Gammes automatiques)**

Gamme	Résolution	Précision
400Ω	0.1Ω	± (1%+5dgts)
4000Ω	1Ω	

- **Testeur de continuité**

Gamme	Seuil	Protection
•))))	≤ 40Ω	600Vrms

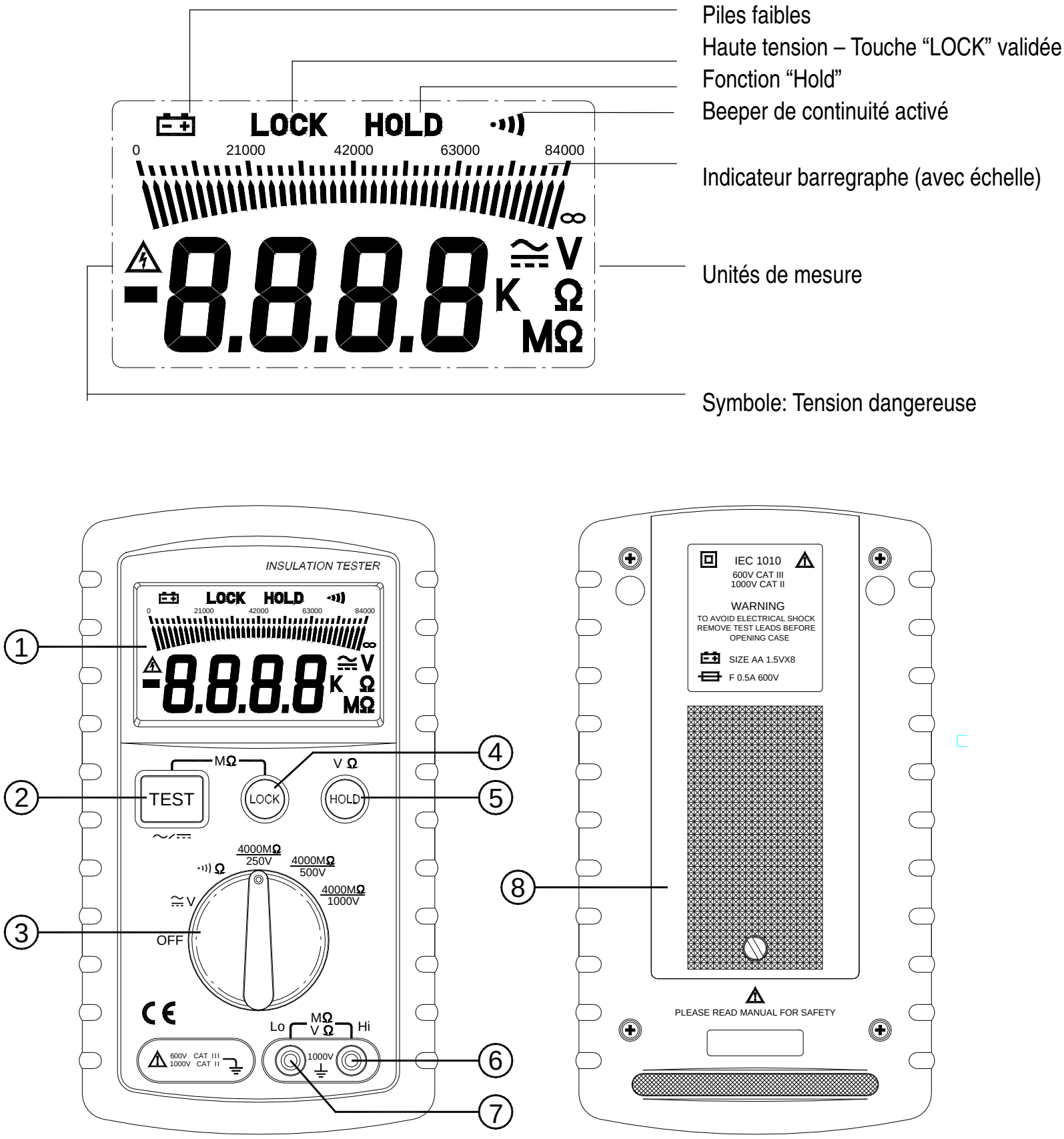
- **Mégohmmètre / Mesures d'isolement (Gammes automatiques)**

Gamme	Résolution	Précision
4/40/400/4000MΩ(250V)	1KΩ	± (3%+5dgts) < 2GΩ ± (5%+5dgts) < 4GΩ
4/40/400/4000MΩ(500V)		
4/40/400/4000MΩ(1000V)		

Consommation (avec tension pile = 9,5V)

Gamme	Condition	mA (approx.)
V AC		16mA
V DC		16mA
Ω	Charge = ∞	22mA
Ω	Court circuit	190mA
250V	Charge = ∞	50mA
250V	Charge = 250K	120mA
500V	Charge = ∞	60mA
500V	Charge = 500K	150mA
1000V	Charge = ∞	85mA
1000V	Charge = 1M	220mA
MΩ	En attente de mesure	16mA

IV. Symboles : définition et localisation



1. Afficheur LCD
2. Touche « TEST »
3. Commutateur rotatif
4. Touche « LOCK » - Verrouillage
5. Touche « HOLD »
6. Borne HI – Point chaud
7. Borne « LO » - Point froid
8. Couvercle du compartiment piles

V. FONCTIONS

1. Mesures en V AC:

Positionner le commutateur sur V. Connecter les cordons sur les entrées HI et LO et au circuit de mesure. La mesure peut être figée en appuyant sur « Hold ».

2. Mesures en V DC:

Positionner le commutateur sur V. Connecter les cordons sur les entrées HI et LO et au circuit de mesure. Appuyer sur la touche TEST pour passer de AC à DC et vice versa. La mesure peut être figée en appuyant sur « Hold ».

3. Mesures de résistances et test de continuité :

Positionner le commutateur sur Ohm. Connecter les cordons sur les entrées HI et LO et au circuit de mesure. Si la mesure est inférieure à 40 ohms, l'indicateur sonore de continuité sera automatiquement activé.
Si on souhaite annuler la résistance des cordons (en dessous de 40 ohms), il suffit de presser la touche « Test » après avoir court-circuité les cordons. Le symbole ZERO sera affiché sur le LCD et la valeur des cordons soustraite à la mesure. Si la résistance à compenser est supérieure à 40 ohms, l'affichage indiquera « Err ».
Le courant de test peut aller jusqu'à 200mA : l'appareil n'est pas indiqué pour des mesures sur des circuits où il y a des semiconducteurs (diodes, transistors,…)

4. Fonction Mégohmmètre:

Positionner le commutateur rotatif sur la tension de test choisie. L'afficheur doit indiquer « ---- » , ce qui signifie que l'appareil est en mode stand-by (attente). Brancher les cordons sur le circuit à tester en respectant les polarités. L'utilisateur peut choisir le mode manuel ou le mode verrouillé.

- **Mode Manuel** : Appuyer et maintenir enfoncée la touche Test pour mettre en marche la source de tension. Un indicateur sonore intermittent prévient l'utilisateur que la source de tension

fonctionne. Relâcher la touche Test pour arrêter la source de tension. Une série de bip (à cadence rapprochée) prévient l'utilisateur que la décharge des condensateurs est en cours. Lorsque la source est totalement déchargée, le bip s'arrête. La valeur mesurée est conservée à l'affichage.

- **Lock Mode:** Appuyer sur la touche « LOCK » pour valider le mode verrouillage. Presser la touche Test pour activer la source de tension et effectuer la mesure. Un bip intermittent informe l'utilisateur de la présence d'une tension dangereuse. Presser de nouveau la touche Test pour arrêter la source de tension. Une série de bip (à cadence rapprochée) prévient l'utilisateur que la décharge des condensateurs est en cours. Lorsque la source est totalement déchargée, le bip s'arrête. Si la durée du test est supérieure à 3 minutes, la source de tension est désactivée automatiquement.

⚠ **Attention:**

Ne pas enclencher le test tant que les cordons ne sont pas branchés correctement sur l'application.

Ne pas débrancher les cordons de l'application tant que la décharge des capacités n'est pas totale (arrêt du signal sonore)

VI. Arrêt automatique

Lorsque l'appareil est inutilisé pendant 30 minutes (pas d'appui de touche et pas de rotation du commutateur), il s'arrête automatiquement. Pour le remettre en marche, tourner le commutateur sur OFF, puis sur la position désirée.

VII. REMPLACEMENT DES PILES

Lorsque le apparaît, il faut procéder au remplacement des piles. Débrancher les cordons de l'application et arrêter l'appareil. Retourner l'appareil et ouvrir la trappe du compartiment piles. Procéder au remplacement des piles et refermer la trappe.

VIII. REMPLACEMENT DU FUSIBLE:

Lorsque l'appareil est branché par erreur en fonction ohmmètre (mesure de résistance) sur une source de tension > 10 volts, le fusible de protection s'ouvre. Il est alors nécessaire de le remplacer pour effectuer de nouvelles mesures avec un modèle strictement équivalent (F 0,5A – 600V). Pour cela, débrancher les cordons de mesure, arrêter l'appareil et le retourner. Enlever le capot inférieur (3 vis) et remplacer le fusible en prenant la précaution de ne pas toucher aux composants sur le circuit. Replacer le couvercle et remettre les vis.